



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

21 Aktenzeichen: 202 02 811.9
22 Anmeldetag: 22. 2. 2002
47 Eintragungstag: 8. 5. 2002
43 Bekanntmachung
im Patentblatt: 13. 6. 2002

DE 202 02 811 U 1

66 Innere Priorität:

201 03 432. 8 28. 02. 2001
201 18 777. 9 20. 11. 2001

73 Inhaber:

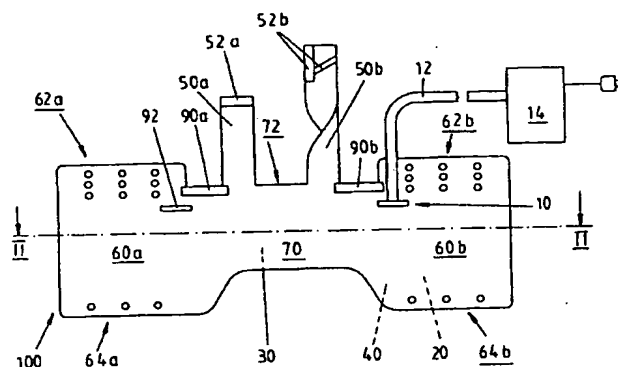
Ahrens Textil-Service GmbH, 25336 Elmshorn, DE

74 Vertreter:

Richter & Kollegen, 20354 Hamburg

54 Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage

- 57 Wärmedecke (100; 100'; 100''), insbesondere Wärmeunterlage, aufweisend
- mindestens einen Anschluß (10) für die Zufuhr von Warmluft;
 - mindestens eine dem mittels der Wärmedecke (100; 100'; 100'') zu wärmenden Körper zugewandte, für die Warmluft durchlässig ausgebildete Innenlage oder Innenschicht (20); und
 - mindestens eine vom mittels der Wärmedecke (100; 100'; 100'') zu wärmenden Körper abgewandte, für die Warmluft im wesentlichen undurchlässig ausgebildete Außenlage oder Außenschicht (40),
- dadurch gekennzeichnet,
- daß zwischen der Innenlage oder Innenschicht (20) und der Außenlage oder Außenschicht (40) mindestens eine Zwischenlage oder Zwischenschicht (30) zum Durchlassen, zum Durchströmen und/oder zum Transportieren der Warmluft angeordnet ist.



DE 202 02 811 U 1

DIPL.-ING. JOACHIM RICHTER* • BERLIN
DIPL.-ING. HANNES GERBAULET* • HAMBURG
DIPL.-ING. FRANZ WERDERMANN* • -1986
DIPL.-GEOL. MATTHIAS RICHTER • MÜNCHEN

Neuer Wall 10
20354 HAMBURG
☎ (040) 34 00 45 / 34 00 56
Telefax (040) 35 24 15
Email: Richter@pat-Richter.de

Ihr Zeichen
Your File

Unser Zeichen
Our File

HAMBURG

A 01564 III 6399

22.02.2002

Anmelder:

Ahrens-Textil-Service GmbH
Klostersande 31-41
DE-25336 Elmshorn

Titel:

Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage, aufweisend

- mindestens einen Anschluß für die Zufuhr von Warmluft;
- mindestens eine dem mittels der Wärmedecke zu wärmenden Körper zugewandte, für die Warmluft durchlässig ausgebildete Innenlage oder Innenschicht; und
- mindestens eine vom mittels der Wärmedecke zu wärmenden Körper abgewandte, für die Warmluft im wesentlichen undurchlässig ausgebildete Außenlage oder Außenschicht.

DE 202 02 811 U1

Wärmedecken der eingangs genannten Art (vgl. Druckschrift DE 201 03 432 U1) dienen grundsätzlich der Temperierung eines auf der Wärmedecke gelagerten und/oder von der Wärmedecke bedeckten Körpers, indem Warmluft zugeführt wird. Derartige Wärmedecken finden insbesondere, aber nicht ausschließlich im medizinischen Bereich Anwendung, um Wärmeverluste von zu behandelnden Personen zu verhindern, deren selbständige Wärmeregulation gestört oder vorübergehend außer Kraft gesetzt ist.

Die Wärmedecke wird hierbei unter und/oder über den Körper der Patientin oder des Patienten gelegt, und die durch mindestens einen Zufuhrschlauch zugeleitete Warmluft tritt flächig verteilt an der dem Körper zugewandten Innenseite der Wärmedecke aus, um den Körper zu erwärmen. Hinsichtlich des einschlägigen Standes der Technik wird in diesem Zusammenhang noch ergänzend auf die Wärmedecke gemäß der Druckschrift US 5 891 187 hingewiesen.

In der Vergangenheit hat sich hinsichtlich der vorgenannten Wärmedecken jedoch gerade die Einsatzform als problematisch erwiesen, bei der die Wärmedecke in Form einer unter den Körper einer Person zu legenden, mit Warmluft zu durchflutenden Wärmeunterlage ausgebildet ist und dementsprechend zum Einsatz gelangt. Bei dieser Einsatzform besteht die Gefahr, daß durch das Aufliegen der Person auf der als Wärmeunterlage ausgebildeten Wärmedecke die für die Warmluft vorgesehenen Durchflußleitungen zusammengedrückt und im Extremfall gesperrt werden.

Im übrigen ist diese Gefahr einer unzureichenden oder sogar völlig fehlenden Versorgung bestimmter Körperpartien mit Warmluft nicht nur bei Personen mit hohem Körpergewicht gegeben, sondern gerade auch bei Säuglingen oder Kleinkindern, die im Verhältnis zu ihren sonstigen Körperproportionen eine relativ große Auflagefläche auf der Wärmedecke

oder Wärmeunterlage aufweisen.

In diesem Zusammenhang besteht gerade in bezug auf Operationen, das heißt im medizinischen und speziell im chirurgischen Bereich ein dringender Bedarf an kontinuierlicher und "sanfter" Wärmezufuhr zum menschlichen Körper, denn durch die bei einer Operation im Regelfall erforderliche Teil- oder Voll-Narkotisierung werden grundlegende Körperfunktionen partiell oder vollständig für die Dauer der Narkotisierung außer Kraft gesetzt, so daß die Gefahr einer gefährlichen Auskühlung bzw. Unterkühlung des Körpers sehr hoch ist.

So ist eine Patientin oder ein Patient insbesondere bei einer Operation sehr wärmesensibel, denn die narkotisierte Person ist nicht mehr in der Lage, ihre Temperatur über die Haut zu regeln; dies bedeutet, daß bei großer Temperaturabgabe über die Haut keine Veränderung der Haut und mithin auch keine Nacherwärmung stattfinden kann.

Darüber hinaus ist auch die Gesamtkörpertemperatur sensibel; wenn nämlich die Patientin oder der Patient unterkühlt wird, zieht dies eine sehr viel längere Verweilzeit auf der Intensivstation nach sich, bis die Körpertemperatur wieder optimal eingestellt ist. Hinzu kommt, daß Patientinnen und Patienten bei Unterkühlung besonders viel Wärme benötigen, während normotherme Patienten nur unter Zufuhr von Körpertemperatur aufweisender Luft so nachgewärmt werden müssen, daß kein Temperaturabfall entsteht.

Ausgehend von den vorstehend dargelegten Nachteilen und Unzulänglichkeiten sowie unter Würdigung des umrissenen Standes der Technik bei Wärmedecken, insbesondere bei Wärmeunterlagen, liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage, der eingangs genannten Art so auszubilden, daß die Warmluft in jedem Falle kontinuierlich unter dem zu wärmenden Körper

einer Person hindurch geführt werden kann, so daß die auf der Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage, auflagernden Körperteile unter jeglichen Bedingungen zuverlässig gewärmt werden.

Diese Aufgabe wird durch eine Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage, mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Weiterbildungen der vorliegenden Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Gemäß der Lehre der vorliegenden Erfindung ist mithin zwischen der dem Körper zugewandten, für die Warmluft durchlässig ausgebildeten Innenlage oder Innenschicht und der vom Körper abgewandten, für die Warmluft im wesentlichen undurchlässig ausgebildeten Außenlage oder Außenschicht mindestens eine Zwischenlage oder Zwischenschicht angeordnet.

Dies bedeutet mit anderen Worten, daß der innenliegende Raum oder "Innenraum" der Wärmedecke, insbesondere der Wärmeunterlage, mit einem Material gefüllt ist, das nicht nur einen Warmluftdurchlaß sicherstellt, sondern auch ein druckentlastendes Lagern von narkotisierten Patientinnen und Patienten, insbesondere von Babys und von Kleinkindern, gewährleistet.

Die Wärmedecke gemäß der vorliegenden Erfindung wird also mit ihrer dem Körper zugewandten Innenlage oder Innenschicht unter eben diesen Körper und/oder auf eben diesen Körper gelegt und isoliert diesen nicht nur, sondern wärmt diesen konvektiv, das heißt mit ausströmender Warmluft; durch eben diese konvektive Wärmezufuhr wird eine Auskühlung bzw. Unterkühlung auch eines zu operierenden Körpers in zuverlässiger Weise verhindert.

Durch diese Maßnahme kann in erfindungswesentlicher Weise auch die in Operationssälen herrschende Raumtemperatur signifikant abgesenkt wer-

den, denn gemäß der Lehre der vorliegenden Erfindung wird die Warmluft mittels der Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage, in individualisierbarer und spezifischer Form der bei der Operation notwendigerweise zumindest teilentkleideten, zu operierenden Person zugeführt. Letzteres wird insbesondere das an der Operation mitwirkende chirurgische Personal zu schätzen wissen, muß dieses doch beispielsweise aufgrund von während der Operation anzufertigenden Röntgenaufnahmen ohnehin schwere, weil bleigeschürzte und mithin schweißtreibende Arbeitskleidung tragen.

Der Fachmann auf dem Gebiet der Wärmedecken, insbesondere der Wärmeunterlagen, beispielsweise ein Fachhochschulingenieur auf dem Gebiet der Textiltechnik mit speziellen Kenntnissen im Bereich der Wärmelehre, wird des weiteren in bezug auf die Lehre der vorliegenden Erfindung zu schätzen wissen, daß die beiden anderen Lagen oder Schichten (nämlich die Innenlage oder Innenschicht sowie die Außenlage oder Außenschicht) durch das Anordnen der Zwischenlage oder Zwischenschicht nicht in einem Maße zusammengedrückt werden können, das ein Durchlassen, ein Durchleiten, ein Durchströmen und/oder ein Transportieren der Warmluft nicht mehr ermöglichen würde (die seitlichen Körperpartien werden ebenfalls durch aus der Innenlage oder Innenschicht ausströmende Warmluft gewärmt).

Wenn die vorliegende Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage, in besonders erfinderischer Weise weitergebildet werden soll, so empfiehlt sich hierfür folgende Struktur:

- als Innenlage oder Innenschicht mindestens eine Mikrofaserschicht, die luftdurchlässig, das heißt für die Warmluft permeabel ausgebildet ist;
- als Zwischenlage oder Zwischenschicht mindestens ein Abstands-/Lagerungsgewebe oder -gewirke, insbesondere mindestens ein Polyestergewebe oder -gewirke, zum Durchlassen, zum Durchlei-

ten, zum Durchströmen und/oder zum Transportieren der Warmluft;
und

- als Außenlage oder Außenschicht mindestens eine Textilschicht, die luftundurchlässig, das heißt für die Warmluft impermeabel ausgebildet ist.

Durch die zweckmäßige Wahl einer besonders vorteilhaften Mikrofaserart auf der dem Körper zugewandten Innenlage oder Innenschicht der Wärmedecke, insbesondere der Wärmeunterlage, ist es möglich, zum Fixieren derselben Klebestreifen einzusetzen, die einerseits hautfreundlich sind und die andererseits keine Kleberückstände auf dem Mikrofasermaterial hinterlassen.

Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der vorliegenden Erfindung handelt es sich bei der Zwischenlage oder Zwischenschicht um mindestens ein Kunststoffgewebe oder -gewirke, das einerseits elastisch genug ist, um im Hinblick auf die Verformungseigenschaften bei Druckspannung ein angenehmes sowie druckentlastendes Liegen zu garantieren, und das andererseits so starr ist, daß es sich nur bedingt, das heißt beispielsweise um etwa zehn Prozent zusammendrücken läßt, so daß ein Durchströmen mit Warmluft gewährleistet ist.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltungsform der vorliegenden Erfindung ist die Wärmedecke auf ihrer vom Körper abgewandten Außenlage oder Außenschicht wärmereflektierend ausgebildet; dies kann insbesondere durch eine weiße Färbung der Außenlage oder der Außenschicht geschehen.

Eine derartige Gestaltung hat den Vorteil, daß sich die außenliegende Oberfläche weniger stark erwärmt als etwa im Operationsbereich übliche grüne Materialien. Dies wiederum führt dazu, daß die Klebeschichten von Klebestreifen, mit denen die Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterla-

ge, häufig auf einem Operationstisch oder auch am Körper der zu behandelnden Person fixiert wird, nicht so leicht an der Wärmedecke haften bleiben, so daß eine spätere Desinfektion und/oder Reinigung der Wärmedecke besser möglich ist.

Gemäß verschiedener zueinander alternativer oder miteinander kombinierbarer bevorzugter Ausgestaltungsformen der vorliegenden Erfindung weist die Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage,

- mindestens einen Kopfbereich bzw. mindestens ein Kopfteil und/oder
 - mindestens einen Armbereich bzw. mindestens ein Armteil und/oder
 - mindestens einen Oberkörperbereich bzw. mindestens ein Oberkörperteil und/oder
 - mindestens einen Unterkörperbereich bzw. mindestens ein Unterkörperteil und/oder
 - mindestens einen Beinbereich bzw. mindestens ein Beinteil und/oder
 - mindestens ein Seitenteil und/oder
 - mindestens ein Taschenteil
- auf.

Diese Teile ermöglichen ein optimales Anpassen der Wärmedecke, insbesondere der Wärmeunterlage, an die körperlichen Gegebenheiten der Patientin oder des Patienten, sei es ein Säugling, ein Kleinkind, ein Heranwachsender oder ein Erwachsener; so können zum Beispiel einzelne Arme und/oder einzelne Beine in taschenartig ausgebildete Teile eingesteckt werden; auch ganze Körperpartien können abgedeckt werden.

Gemäß einer zweckmäßigen Ausführungsform umfaßt die Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage, mindestens einen Kopfbereich, der mit dem Kopf und/oder mit dem Hals einer von der Wärmedecke bedeckten Person in Kontakt gebracht werden kann, um den Kopf und/oder den Hals durch die zugeführte Warmluft zu erwärmen.

Im Unterschied zu konventionellen Wärmedecken läßt die Wärmeunterlage gemäß der vorliegenden Erfindung somit den Kopfbereich und/oder den Halsbereich einer Patientin oder eines Patienten nicht offen, sondern bezieht auch diese Bereiche mit in die Isolierung und Wärmezufuhr ein. Auf diese Weise kann eine erhebliche Verbesserung der Temperierungseigenschaften der vorliegenden Wärmedecke erzielt werden. So können beispielsweise bei einer narkotisierten Person die Wärmeverluste des Körpers um bis zu etwa zwanzig Prozent gegenüber herkömmlichen Wärmedecken reduziert werden.

Für die Ausgestaltung des Kopfbereichs stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. Gemäß einer bevorzugten Variante enthält der Kopfbereich mindestens zwei Streifen, die von einem Oberkörperbereich, insbesondere von einem Brust-/Rückenbereich, der Wärmedecke, insbesondere der Wärmeunterlage, ausgehen und die den Kopf einer zugedeckten Person umschließend und/oder unterstützend angeordnet werden können.

Die vom Oberkörperbereich der Wärmedecke ausgehenden Streifen können, wenn der Oberkörperbereich – in Abhängigkeit von der Lagerung der Patientin oder des Patienten beispielsweise bei einem operativen Eingriff – auf der Brust und/oder auf dem Rücken einer Patientin oder eines Patienten liegend angeordnet ist, insbesondere entlang dem Hals der Patientin oder des Patienten und um den Kopf herum geführt werden. Auf diese Weise schützen die Streifen die entsprechenden Körperpartien und führen diesen Warmluft zu. Vorteilhaft ist in diesem Zusammenhang, daß die Streifen flexibel sind und sich demzufolge sehr genau der jeweiligen Körperform bzw. der jeweiligen Kopfhaltung anpassen können.

Die Streifen sind vorzugsweise ganzflächig oder zumindest teilweise für Warmluft durchlässig. In den durchlässigen Bereichen kann die zugeführte Warmluft austreten und dadurch für eine Erwärmung der angrenzenden

Körperpartien sorgen.

Da der Kopfbereich wie auch der Halsbereich im Gegensatz zum Oberkörperbereich bzw. zum Rumpfbereich nicht vollständig abgedeckt werden kann, werden die Streifen zweckmäßigerweise nicht nur auf der unmittelbar dem Körper zugewandten Seite luftdurchlässig ausgebildet, sondern durch Wölben der Innenseite zumindest teilweise auch in den Außenbereichen, so daß durch Luftaustritt aus diesen Bereichen eine Erwärmung von Kopf und Hals erfolgen kann.

Die vorstehend beschriebenen Streifen weisen in ihren jeweiligen Endbereichen vorzugsweise Verbindungsmittel auf, durch die die Enden der Streifen aneinander fixiert werden können. Die Verbindungsmittel können in erfindungswesentlicher Weise

- als mindestens eine Klettverbindung und/oder
 - als mindestens eine Knopfverbindung, insbesondere als mindestens eine Druckknopfverbindung, und/oder
 - als mindestens eine Schnürverbindung
- ausgestaltet sein.

Durch die endseitig angeordneten Verbindungsmittel können die beiden Streifen nach Verlegen um den Kopf herum miteinander verbunden werden, um eine Schlaufe fester Länge zu bilden, die ihre Konfiguration und Position stabil beibehält.

Vorzugsweise sind die Verbindungsmittel an den Enden der Streifen so angeordnet bzw. eingerichtet, daß die Verbindungsmittel ein Verbinden der Endbereiche der Streifen unter verschiedenen Winkeln erlauben; dies ermöglicht es, die Streifen in verschiedenen Konfigurationen und auf verschiedene Weisen um den Kopf herum anzulegen und dennoch für eine sichere lösbare Verbindung der Endbereiche zu sorgen.

Gemäß einer anderen bevorzugten Weiterbildung der vorliegenden Erfindung kann der Kopfbereich positionsveränderliche Abdeckungen aufweisen, um den Austritt der Warmluft lenken und in den abgedeckten Bereichen unterdrücken zu können. Die Abdeckungen können zum Beispiel aus mindestens einem luftundurchlässigen Material und/oder aus mindestens einem luftundurchlässigen Stoff bestehen.

Des weiteren können die Abdeckungen im Kopfbereich durch entsprechend angebrachte Verschlussmittel, zum Beispiel Klettverschlüsse oder dergleichen, in der jeweils gewünschten Position befestigt werden. Wenn etwa der Kopfbereich durch die oben erläuterten Streifen gebildet ist, können diese Streifen nach ihrem Anlegen um den Kopf und nach dem Fixieren an den dann freiliegenden Außenseiten mit den vorstehend erläuterten Abdeckungen versehen werden, um den Austritt von Warmluft an diesen nicht mit dem Körper in Kontakt stehenden Stellen zu verhindern.

Eine hierzu alternative Ausgestaltungsform des Kopfbereichs der Wärmedecke, insbesondere der Wärmeunterlage, kann darin bestehen, daß der Kopfbereich als mindestens ein Umfassungsprofil für den Kopf und/oder für den Hals ausgebildet ist. Anders als bei den Streifen muß der Kopfbereich somit nicht aus getrennten Abschnitten erst gebildet werden, sondern der Kopfbereich weist dann von vornherein die endgültige Form auf.

Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfaßt die insbesondere als Wärmeunterlage ausgebildete Wärmedecke mindestens einen Armbereich, der den Arm oder einen Teil des Arms einer von der Wärmedecke bedeckten Person umschließend angeordnet werden kann.

Durch den Armbereich bzw. durch die vorzugsweise zwei Armbereiche können auch die Arme einer Patientin oder eines Patienten ganz oder teilweise, etwa lediglich im Oberarmbereich und/oder lediglich im Unter-

armbereich, in die Wärmeregulierung einbezogen werden. Auch diese Maßnahme führt zu einer deutlichen Verbesserung des Wärmeschutzes, denn auch über den (Ober- und/oder Unter-)Armbereich kann ein beachtlicher Wärmeverlust eintreten, weil die Arme - wie generell alle Extremitäten - gegenüber dem Rumpf der Gefahr eines höheren Grads an Auskühlung bzw. an Unterkühlung unterliegen.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltungsform des Armbereichs ist dieser als mindestens ein im wesentlichen rechteckiger Ansatz ausgebildet, der um den Arm einer Person gewickelt werden kann, um diesen vollständig zu umschließen. Die sich beim Umwickeln überlappenden Enden des Ansatzes weisen in diesem Zusammenhang in zweckmäßiger Form Verbindungsmittel auf, mit denen sie aneinander befestigt werden können. Auf diese Weise kann ein enger und stabiler Sitz der Armbereiche der Wärmeunterlage um den Arm herum garantiert werden.

Bei dem mindestens einen Verbindungsmittel kann es sich in erfindungswesentlicher Weise

- um mindestens eine Klettverbindung und/oder
 - um mindestens eine Knopfverbindung,
insbesondere um mindestens eine Druckknopfverbindung, und/oder
 - um mindestens eine Schnürverbindung
- handeln.

Die Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage, kann weiterhin mindestens einen zumindest partiell die Brust und/oder zumindest partiell den Rücken einer Person abdeckenden Oberkörperbereich und/oder mindestens einen zumindest partiell den Bauch und/oder zumindest partiell die Hüftpartie und/oder zumindest partiell die Gesäßpartie und/oder zumindest partiell die Beine einer Person abdeckenden Unterkörperbereich aufweisen. Die Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage, kann somit für ein vollständiges oder auch nur für ein teilweises Abdecken einer Patientin

oder eines Patienten verwendet werden.

Zum Erhöhen der Stabilität und zum Schutz von mechanisch besonders beanspruchten Bereichen, wie etwa dem Kopfbereich und/oder dem Armbereich und/oder dem Oberkörperbereich und/oder dem Unterkörperbereich und/oder dem Beinbereich, kann die Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage, in bestimmten Bereichen zweckmäßigerweise mit mindestens einer Verstärkung, insbesondere mit mindestens einem Verstärkungsabschnitt, ausgestattet sein.

Die Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage, wird dann beim Anlegen und beim Ablegen im Operationssaal sowie im Rahmen der anschließenden Desinfektion und/oder Reinigung weniger leicht beschädigt, so daß eine langfristige Wiederverwendbarkeit der Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage, gegeben ist.

Weitere Ausgestaltungen, Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden nachstehend anhand der durch die Figuren 1 bis 5 veranschaulichten drei Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 eine Aufsicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel einer Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage, gemäß der vorliegenden Erfindung;

Fig. 2 eine nicht maßstabsgetreue Schnittansicht der Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage, aus Fig. 1 entlang der Schnittlinie II – II aus Fig. 1;

Fig. 3 eine Aufsicht auf ein zweites Ausführungsbeispiel einer Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage, gemäß der vorliegenden Erfindung.

dung;

Fig. 4 eine nicht maßstabsgetreue Schnittansicht der Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage, aus Fig. 3 entlang der Schnittlinie IV – IV aus Fig. 3;

Fig. 5 eine Aufsicht auf ein drittes Ausführungsbeispiel einer Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage, gemäß der vorliegenden Erfindung.

Gleiche oder ähnliche Ausgestaltungen, Elemente oder Merkmale sind in den Figuren 1 bis 5 mit identischen Bezugszeichen versehen.

In den Figuren 1 bis 5 sind drei Ausführungsbeispiele einer für den Körper eines Lebewesens, insbesondere eines Menschen, bestimmten Wärmedecke 100 (vgl. erstes Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1 und 2) bzw. 100' (vgl. zweites Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 3 und 4) bzw. 100'' (vgl. drittes Ausführungsbeispiel gemäß Figur 5) dargestellt, die jeweils als Wärmeunterlagen zum Beispiel bei Operationen am Körper zum Einsatz gelangen können.

Die Wärmedecke 100 (vgl. Figuren 1 und 2) bzw. 100' (vgl. Figuren 3 und 4) weist einen Anschluß 10, die Wärmedecke 100'' (vgl. Figur 5) weist zwei Anschlüsse 10 für einen Luftschlauch 12 auf, über den Warmluft aus einer Warmluftquelle 14, wie etwa aus einem strombetriebenen Heizgebläse oder Lufterwärmungsgerät, zugeführt werden kann.

Allen drei Ausführungsbeispielen gemeinsam ist hierbei das Merkmal, daß sich die Warmluft nach Anschalten der Warmluftquelle 14 und nach Durchlaufen des Luftschlauchs 12 in der als Zwischenschicht ausgebildeten Zwischenlage 30 verteilt, die in der insgesamt dreilagig ausgebildeten Wärmedecke 100 bzw. 100' bzw. 100'' zwischen der als Innenschicht aus-

gebildeten, dem Körper zugewandten Innenlage 20 und der als Außenschicht ausgebildeten, vom Körper abgewandten Außenlage 40 eingebracht ist (die Zwischenlage oder Zwischenschicht 30 wird also in erfindungswesentlicher Weise durch die körperzugewandte Innenlage oder Innenschicht 20 sowie durch die körperabgewandte Außenlage oder Außenschicht 40 begrenzt).

Durch das Vorsehen der Zwischenlage 30 kann die von der Warmluftquelle 14 zur Verfügung gestellte Warmluft in jedem Falle kontinuierlich unter dem zu wärmenden Körper hindurch geführt werden, so daß die auf der Wärmeunterlage 100 bzw. 100' bzw. 100" auflagernden Körperteile unter jeglichen Bedingungen zuverlässig gewärmt werden.

Hierzu ist der innenliegende Raum oder "Innenraum" der Wärmedecke 100 bzw. 100' bzw. 100" mit einem Zwischenlagenmaterial aus Kunststoffgewebe, nämlich aus Polyestergewirke, gefüllt; dieses Material der Zwischenlage 30 ist in erfindungswesentlicher Weise einerseits so fest, stabil und starr, daß der Durchlaß von Warmluft sichergestellt ist, andererseits weist eben dieses Material der Zwischenlage 30 in erfindungswesentlicher Weise einen Elastizitätsgrad auf, der ein druckentlastendes Lagern von narkotisierten Patientinnen und Patienten, insbesondere von Babys und von Kleinkindern, gewährleistet.

Des weiteren werden sowohl die Innenlage oder Innenschicht 20 als auch die Außenlage oder Außenschicht 40 durch das Anordnen der Zwischenlage oder Zwischenschicht 30 nicht so sehr zusammengedrückt, daß ein Durchlassen, ein Durchleiten, ein Durchströmen und/oder ein Transportieren der Warmluft nicht mehr möglich ist (die seitlichen Körperpartien werden ebenfalls durch die aus der Innenlage 20 ausströmende Warmluft gewärmt).

Die Außenlage 40 der Wärmedecke 100 bzw. 100' bzw. 100" ist hierbei

luftdicht und luftundurchlässig ausgebildet, wozu die Außenlage 40 im wesentlichen aus Textilmaterial besteht. Im Gegensatz dazu ist die Innenlage 20 der Wärmedecke 100 bzw. 100' bzw. 100" insofern luftdurchlässig ausgebildet, als diese Innenlage 20 aus Mikrofasermaterial besteht und in erfindungswesentlicher Weise feinste, insbesondere porenartig ausgebildete Öffnungen zum Ausströmen der zugeführten Warmluft aufweist.

Die vorgenannten technischen Maßnahmen führen dazu, daß die Warmluft im wesentlichen ausschließlich an der Innenlage 20 austreten kann, die beim Einsatz der Wärmedecke 100 bzw. 100' bzw. 100" dem Körper einer Patientin oder eines Patienten zugewandt ist. Auf diese Weise kann die als Wärmeunterlage fungierende Wärmedecke 100 bzw. 100' bzw. 100" gleichzeitig für eine Isolierung gegen Wärmeverlust und zusätzlich für eine aktive Wärmezufuhr sorgen.

Die luftdurchlässige Innenlage 20 der Wärmedecke 100 bzw. 100' bzw. 100" ist in für Operationsbereiche üblichem Grünton gestaltet. Im Gegensatz hierzu ist die luftdichte und luftundurchlässige Außenlage 40 in heller Farbe, insbesondere in Weiß gehalten, damit diese Außenlage 40 weniger wärmeabsorbierend sowie stärker wärmereflektierend ist und sich demzufolge weniger stark erwärmt.

Eine kühlere Außenfläche 40 hat zudem den Vorteil, daß diese Außenfläche 40 beim Fixieren der Wärmedecke 100 bzw. 100' bzw. 100" weniger leicht durch die Rückstände von Klebestreifen, von Tapes oder von dergleichen verschmutzt werden kann, weil die Kleberückstände bei niedrigen Temperaturen weniger stark löslich sind und mithin im wesentlichen am Klebestreifen, am Tape oder an dergleichen und eben nicht an der Außenlage 40 der Wärmedecke 100 bzw. 100' bzw. 100" haften bleiben.

Die anhand der Figuren 1 und 2 bzw. anhand der Figuren 3 und 4 bzw. anhand Figur 5 veranschaulichte wiederverwendbare Wärmedecke 100

bzw. 100' bzw. 100" ist also für die konvektive Körpererwärmung bestimmt und kann zum Beispiel bei Operationen unter dem Körper der Patientin oder des Patienten ausgebreitet werden. Den "Mittelpunkt" oder zentralen Bereich der Wärmedecke 100 bzw. 100' bzw. 100" bildet hierbei der Oberkörperbereich 70, der – wie bei bekannten Wärmedecken auch – der Brust und/oder dem Rücken, das heißt dem Torsobereich der Patientin oder des Patienten zuzuordnen ist.

Nachdem vorstehend die gemeinsamen Merkmale der drei Ausführungsbeispiele gemäß der vorliegenden Erfindung dargelegt wurden, werden nachfolgend die Unterschiede zwischen dem ersten Ausführungsbeispiel (vgl. Figuren 1 und 2), dem zweiten Ausführungsbeispiel (vgl. Figuren 3 und 4) und dem dritten Ausführungsbeispiel (vgl. Figur 5) erläutert:

Die Wärmedecke 100 gemäß den Figuren 1 und 2 ist im wesentlichen für den Oberkörper bestimmt und in Figur 1 im ausgebreiteten Zustand dargestellt. Diese Wärmedecke 100 weist verschiedene, besonders geformte Bereiche auf, wobei den "Mittelpunkt" der Wärmedecke 100 ein Oberkörperbereich 70 bildet, der - wie auch bei bekannten Wärmedecken – auf der Brust und/oder unter dem Rücken einer Patientin oder eines Patienten anzuordnen ist.

Vom Oberkörperbereich 70 gehen in einem Halsausschnitt 72 in etwa rechtwinklig abstehend zwei zueinander beabstandete Streifen 50a und 50b aus. Diese beiden Streifen 50a, 50b sind bei aufgelegter Wärmedecke 100 links und rechts des Halses bzw. des Kopfes einer Patientin oder eines Patienten angeordnet. Aufgrund ihrer Flexibilität können die Streifen 50a, 50b daher um den Hals und um den Kopf einer Patientin oder eines Patienten herum gelegt werden, um diese Körperteile zu isolieren und mit Wärme zu versorgen.

An ihren freien, vom Oberkörperbereich 70 abgewandten Enden weisen

die Streifen 50a bzw. 50b jeweils Klettverschlüsse 52a bzw. 52b auf, mit denen die Enden verbunden werden können. Der Streifen 50b hat im dargestellten ersten Ausführungsbeispiel zwei im Winkel zueinander stehende Klettstreifen 52b, um ein Verbinden der jeweiligen Endbereiche der beiden Streifen 50a, 50b unter unterschiedlichen Winkeln zu ermöglichen.

Die Streifen 50a, 50b sind typischerweise an ihrer dem Körper zugewandten Innenseite 20 luftdurchlässig ausgeformt, um das Austreten von Warmluft zu ermöglichen. Darüber hinaus können sie auch an ihrer Außenseite 40 teilweise luftdurchlässig ausgebildet sein, damit auch dort Warmluft austreten und nicht abgedeckte Bereiche des Gesichts umströmen kann.

Des weiteren ist - bezogen auf die Darstellung in Figur 1 - links bzw. rechts am Oberkörperbereich 70 jeweils ein Armbereich 60a bzw. 60b vorgesehen. Diese Armbereiche 60a, 60b sind als in etwa rechteckige Lappen ausgestaltet, die um die Oberarme einer Patientin oder eines Patienten gewickelt werden können.

An ihrer - bezogen auf die Darstellung in Figur 1 - oberen Kante weisen die Armbereiche 60a bzw. 60b mehrreihig Druckknöpfe 62a bzw. 62b auf, die mit Druckknöpfen 64a bzw. 64b an der - bezogen auf die Darstellung in Figur 1 - unteren Kante der Armbereiche 60a bzw. 60b zusammengefügt werden können, um die Umwicklung eines Arms zu fixieren. Durch die Armbereiche 60a bzw. 60b können die einer besonderen Gefahr der Unterkühlung unterliegenden oberen Extremitäten wirkungsvoll geschützt und mit Wärme versorgt werden.

In den Ansatzbereichen der schmalen, zum Kopf gerichteten Streifen 50a bzw. 50b am großflächigen Rest der Wärmeunterlage 100 sind Verstärkungsabschnitte 90a bzw. 90b vorgesehen. Diese schützen die mechanisch besonders beanspruchten (Übergangs-)Bereiche und erhöhen dem-

zufolge die Lebensdauer bzw. die Anzahl der Wiederverwendungen der Wärmedecke 100. Die Verstärkungsabschnitte 90a bzw. 90b können zum Beispiel durch mehrlagiges Ausbilden der Wärmeunterlage 100 und/oder durch Anbringen eines reißfesten, besonders stabilen Materials gebildet sein.

Schließlich kann die Wärmedecke 100 gemäß den Figuren 1 und 2 einen oder mehrere als Durchlaß für (Versorgungs-)Anschlüsse ausgebildete Ausnehmungen 92 aufweisen. Derartige spalt- bzw. schlitzförmig oder auch flächig ausgebildete Ausnehmungen 92 ermöglichen einen Einsatz der Wärmeunterlage 100 insbesondere im Operationsbereich (sogenannter "OP-Bereich") und in der Intensivpflege, denn die erforderlichen Anschlüsse, wie etwa E[lektro]K[ardio]G[ramm]-Elektroden und/oder Infusionen, können zur Patientin oder zum Patienten geführt werden, ohne daß darunter die vollständige Abdeckung durch die Wärmedecke 100 leidet.

Das in den Figuren 3 und 4 dargestellte zweite Ausführungsbeispiel der Wärmedecke 100' entspricht im Grundaufbau im wesentlichen dem ersten Ausführungsbeispiel der Wärmedecke 100 (vgl. Figuren 1 und 2). Anders als beim ersten Ausführungsbeispiel ist die Wärmedecke 100' jedoch eine Ganzkörperdecke, bei der der Oberkörperbereich 70 durch einen Unterkörperbereich 80 fortgesetzt ist; dieser Unterkörperbereich 80 kann den Bauch und auch die Hüftpartie und auch die Gesäßpartie und auch die Beine einer Patientin oder eines Patienten abdecken.

Besonders hervorzuheben ist in bezug auf das zweite Ausführungsbeispiel der Wärmeunterlage 100' (vgl. Figuren 3 und 4) ein kapuzenartig ausgebildeter zweiteiliger Kopfbereich 50a, 50b,

- der partiell mit dem Kopf und mit dem Hals einer auf der Wärmedecke 100' zu lagernden und von der Wärmedecke 100' zu bedeckenden Person zum Erwärmen mittels austretender Warmluft in Kontakt bringbar ist und

-- der als Umfassungsprofil partiell für den Kopf und für den Hals ausgebildet ist.

Des weiteren weist die Wärmeunterlage 100' gemäß den Figuren 3 und 4 zwei - bezogen auf die Darstellung in Figur 3 - links bzw. rechts des Oberkörperbereichs 70 angeformte, seitenteilartig ausgebildete Armbereiche 60a bzw. 60b auf, die mit dem rechten Arm bzw. mit dem linken Arm einer auf der Wärmedecke 100' zu lagernden und von der Wärmedecke 100' zu bedeckenden Person zum Erwärmen mittels austretender Warmluft in Kontakt bringbar sind, indem der rechte Arm vom in der Aufsichtdarstellung der Figur 3 linken Armbereich 60a sowie der linke Arm vom in der Aufsichtdarstellung der Figur 3 rechten Armbereich 60b umschlossen wird.

Da die Armbereiche 60a, 60b in erfindungswesentlicher Weise im wesentlichen in Form von dreieckigen Lappen ausgestaltet sind und demzufolge auch über eine in bezug auf die Aufsichtdarstellung gemäß Figur 3 auf dem Rücken liegende Person geklappt bzw. gelegt werden können, dienen die Armbereiche 60a, 60b in erfindungswesentlicher Weise auch als eine Art "Zudecke", mit der die Wärmeunterlage 100' ausgestattet ist.

Nicht zuletzt für diesen Fall der Verwendung als "Zudecke" weisen die vorstehend beschriebenen Armbereiche 60a, 60b in ihren jeweiligen Endbereichen (= Bereich des in etwa rechten Winkels der im wesentlichen dreieckförmigen Lappen) Verbindungsmittel in Form von Klettverbindungen 66a, 66b auf, wobei dem in der Aufsichtdarstellung der Figur 3 linken Armbereich 60a zwei beabstandet zueinander angeordnete flauschförmige Klettbandabschnitte 66a und dem in der Aufsichtdarstellung der Figur 3 rechten Armbereich 60b ein hierzu korrespondierender hakenförmiger Klettbandabschnitt 66b zugeordnet sind, durch die die freien Enden der Armbereiche 60a, 60b zum Bilden einer "Zudecke" aneinander fixiert werden können.

Durch die endseitig angeordneten Verbindungsmittel 66a, 66b können die beiden Armbereiche 60a, 60b nach Verlegen um den Korpus (= Brustbereich und/oder Rückenbereich) der Patientin oder des Patienten herum miteinander verbunden werden, um eine Oberkörperumhüllung fester Länge zu bilden, die ihre Konfiguration und Position stabil beibehält.

In diesem Zusammenhang sind die klettartigen Verbindungsmittel 66a, 66b an den Enden der beiden Armbereiche 60a, 60b so angeordnet bzw. eingerichtet, daß die Verbindungsmittel 66a, 66b ein Verbinden der Endbereiche der Armbereiche 60a, 60b unter verschiedenen Winkeln erlauben; dies ermöglicht es, die beiden Armbereiche 60a, 60b in verschiedenen Konfigurationen und auf verschiedene Weisen um den Oberkörper oder Torso der Patientin oder des Patienten herum anzulegen und dennoch für eine sichere lösbare Verbindung der Endbereiche zu sorgen.

Schließlich weist die Wärmedecke 100' - bezogen auf die Darstellung in Figur 3 - in erfindungswesentlicher Weise unterhalb des Oberkörperbereichs 70, das heißt im Unterkörperbereich 80 mindestens zwei nebeneinander angeordnete, taschenartig ausgebildete Beinbereiche 82a bzw. 82b auf, die dem rechten Bein bzw. dem linken Bein einer in bezug auf die Aufsichtdarstellung gemäß Figur 3 auf dem Rücken liegenden Person zugeordnet sind.

Diese Beinbereiche 82a bzw. 82b sind in erfindungswesentlicher Weise in Form von Beinsäcken ausgebildet und/oder können in erfindungswesentlicher Weise mittels geeigneter Verschlußmittel, wie etwa mittels Klettverschlüssen 84a bzw. 84b, aneinander lösbar fixiert sowie verschlossen werden, so daß die zugeführte Warmluft im Bereich der Beine verbleibt und nicht nach außen verloren geht.

Die Beinbereiche 82a bzw. 82b sind zumindest partiell mit dem jeweiligen Bein, insbesondere zumindest partiell mit dem jeweiligen Fuß, einer auf

der Wärmeunterlage 100' zu lagernden und von der Wärmeunterlage 100' zu bedeckenden Person zum Erwärmen mittels austretender Warmluft in Kontakt bringbar, wobei das jeweilige Bein, insbesondere der jeweilige Fuß, vom jeweiligen Beinbereich 82a bzw. 82b umschlossen wird.

Das in Figur 5 dargestellte dritte Ausführungsbeispiel der Wärmedecke 100" entspricht im Grundaufbau im wesentlichen dem zweiten Ausführungsbeispiel der Wärmedecke 100' (vgl. Figuren 3 und 4). Anders als beim ersten Ausführungsbeispiel und beim zweiten Ausführungsbeispiel weist die Wärmedecke 100" (vgl. Figur 5), die im speziellen als Wärmedecke oder Wärmeunterlage für Säuglinge, Kleinkinder oder Heranwachsende ausgestaltet ist, zwei Anschlüsse 10 für den Luftschlauch 12 auf, über den Warmluft aus der Warmluftquelle 14, wie etwa aus einem strombetriebenen Heizgebläse oder Lufterwärmungsgerät, zugeführt werden kann.

In diesem Zusammenhang verfügt die "Kinderdecke" 100" (vgl. Figur 5) über zwei derartige Einlaßmöglichkeiten 10, um den Luftschlauch 12 in Abhängigkeit von der Seite, auf der die kleine Patientin oder der kleine Patient operiert wird, anordnen zu können. Wie der Darstellung der Figur 5 entnehmbar ist, ist bei der nicht zentralen, sondern seitlich versetzten Anordnung der beiden Anschlüsse 10 berücksichtigt, daß die Warmluft am Kopf der kleinen Patientin oder des kleinen Patienten seitlich vorbeistreicht, das heißt nicht unmittelbar auf den Kopf trifft.

Durch diese erfindungswesentliche Maßnahme, zwei Anschlußmöglichkeiten 10 für den Luftschlauch 12 vorzusehen, verteilt sich die Warmluft besser; des weiteren wird einer besonders im Kopfbereich virulenten Überhitzung vorgebeugt (im Kopfbereich ist die Temperatur der Warmluft ohnehin am höchsten).

Besonders hervorzuheben ist in bezug auf das dritte Ausführungsbeispiel

der Wärmeunterlage 100" (vgl. Figur 5) ein kapuzenartig ausgebildeter einteiliger Kopfbereich 50c,

- der partiell mit dem Kopf und mit dem Hals einer auf der Wärmedecke 100" zu lagernden und von der Wärmedecke 100" zu bedeckenden Person zum Erwärmen mittels austretender Warmluft in Kontakt bringbar ist und
- der als Umfassungsprofil partiell für den Kopf und für den Hals ausgebildet ist.

Schließlich weisen die Armbereiche 60a, 60b der Wärmedecke 100" - bezogen auf die Darstellung in Figur 5 - in erfindungswesentlicher Weise nicht zuletzt für den Fall der Verwendung als "Zudecke" in ihren jeweiligen Endbereichen (= Bereich des in etwa rechten Winkels der im wesentlichen dreieckförmigen Lappen) Verbindungsmittel in Form von Schnürverbindungen 68a, 68b auf, wobei dem in der Aufsichtsdarstellung der Figur 5 linken Armbereich 60a eine Schnur 68a und dem in der Aufsichtsdarstellung der Figur 5 rechten Armbereich 60b eine hierzu korrespondierende Schnur 68b zugeordnet ist, durch die die freien Enden der Armbereiche 60a, 60b zum Bilden einer "Zudecke" miteinander verschnürt werden können.

Durch die endseitig angeordneten Verbindungsmittel 68a, 68b können die beiden Armbereiche 60a, 60b nach Verlegen um den Korpus (= Brustbereich und/oder Rückenbereich) der Patientin oder des Patienten herum miteinander verbunden werden, um eine Oberkörperumhüllung fester Länge zu bilden, die ihre Konfiguration und Position stabil beibehält.

In diesem Zusammenhang sind die schnurartigen Verbindungsmittel 68a, 68b an den Enden der beiden Armbereiche 60a, 60b so angeordnet bzw. eingerichtet, daß die Verbindungsmittel 68a, 68b ein Verschnüren der Endbereiche der Armbereiche 60a, 60b unter verschiedenen Winkeln erlauben; dies ermöglicht es, die beiden Armbereiche 60a, 60b in verschie-

denen Konfigurationen und auf verschiedene Weisen um den Oberkörper oder Torso der Patientin oder des Patienten herum anzulegen und dennoch für eine sichere lösbare Verbindung der Endbereiche zu sorgen.

Hinsichtlich der weiteren Ausgestaltungen, Merkmale und Vorteile des dritten Ausführungsbeispiels gemäß Figur 5 kann zur Vermeidung unnötiger Wiederholungen auf die vorstehenden Erläuterungen zum zweiten Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 3 und 4 verwiesen werden.

Die drei vorgeschilderten Ausführungsbeispiele einer als Wärmeunterlage ausgebildeten Wärmedecke 100, 100', 100'' sind nicht zuletzt

- aufgrund der speziell geformten Kopfteile bzw. -bereiche 50a, 50b, 50c und/oder
- aufgrund der speziell geformten Armteile bzw. -bereiche 60a, 60b und/oder
- aufgrund des speziell geformten Oberkörperteils bzw. -bereichs 70 und/oder
- aufgrund des speziell geformten Unterkörperteils bzw. -bereichs 80 mit den speziell geformten Beinteilen bzw. -bereichen 82a, 82b

gerade für Säuglinge oder Kleinkinder in erfindungswesentlicher Weise adaptiert und geeignet, denn die Wärmeunterlagen 100, 100', 100'' passen sich an deren im Verhältnis zu den sonstigen Körperproportionen relativ große Auflagefläche bestens an.

Bezugszeichenliste

100; 100'; 100"	Wärmedecke, insbesondere Wärmeunterlage
10	Anschluß für Luftschlauch 12
12	Luftschlauch zur Warmluftquelle 14
14	Warmluftquelle, insbesondere Heizgebläse
20	Innenlage oder Innenschicht
30	Zwischenlage oder Zwischenschicht
40	Außenlage oder Außenschicht
50a, 50b	Kopfbereich, insbesondere Streifen
50c	Kopfbereich, insbesondere Kapuze
52a	Verschlusmittel des Streifens 50a
52b	Verschlusmittel des Streifens 50b
60a, 60b	Armbereich
62a	oberes Verschlusmittel des Armbereichs 60a
62b	oberes Verschlusmittel des Armbereichs 60b
64a	unteres Verschlusmittel des Armbereichs 60a
64b	unteres Verschlusmittel des Armbereichs 60b
66a, 68a	Verbindungsmittel des Armbereichs 60a
66b, 68b	Verbindungsmittel des Armbereichs 60b
70	Oberkörperbereich
72	Halsausschnitt
80	Unterkörperbereich
82a, 82b	Beinbereich, insbesondere Beinsack
84a	Verschlusmittel des Beinbereichs 82a
84b	Verschlusmittel des Beinbereichs 82b
90a, 90b	Verstärkung, insbesondere Verstärkungsabschnitt
92	Ausnehmung

Ansprüche

1. Wärmedecke (100; 100'; 100"), insbesondere Wärmeunterlage, aufweisend
 - mindestens einen Anschluß (10) für die Zufuhr von Warmluft;
 - mindestens eine dem mittels der Wärmedecke (100; 100'; 100") zu wärmenden Körper zugewandte, für die Warmluft durchlässig ausgebildete Innenlage oder Innenschicht (20); und
 - mindestens eine vom mittels der Wärmedecke (100; 100'; 100") zu wärmenden Körper abgewandte, für die Warmluft im wesentlichen undurchlässig ausgebildete Außenlage oder Außenschicht (40),
dadurch gekennzeichnet,
 daß zwischen der Innenlage oder Innenschicht (20) und der Außenlage oder Außenschicht (40) mindestens eine Zwischenlage oder Zwischenschicht (30) zum Durchlassen, zum Durchleiten, zum Durchströmen und/oder zum Transportieren der Warmluft angeordnet ist.
2. Wärmedecke gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenlage oder Innenschicht (20)
 - Mikrofasermaterial aufweist, insbesondere aus Mikrofasermaterial besteht, und/oder
 - feinste, insbesondere porenartig ausgebildete Öffnungen zum Ausströmen der zugeführten Warmluft aufweist und/oder
 - in hygienischer grüner Farbe ausgebildet ist.
3. Wärmedecke gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Material der Zwischenlage oder Zwischenschicht (30) zumindest partiell durch mindestens ein Gewebe oder durch mindestens ein Gewirke, insbesondere zumindest partiell durch minde-

stens ein Kunststoffgewebe oder durch mindestens ein Kunststoffgewirke, im speziellen zumindest partiell durch mindestens ein Polyestergerewebe oder durch mindestens ein Polyestergerewirke, gebildet ist.

4. Wärmedecke gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Material der Zwischenlage oder Zwischenschicht (30)
 - sowohl so elastisch ausgebildet ist, daß der zu wärmende Körper druckentlastend lagerbar ist,
 - als auch so starr ausgebildet ist, daß die Wärmedecke (100; 100'; 100") durch den zu wärmenden Körper nur in einem das Durchlassen, das Durchleiten, das Durchströmen und/oder das Transportieren der Warmluft durch die Zwischenlage (30) erlaubendem Maße zusammendrückbar ist.
5. Wärmedecke gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenlage oder Außenschicht (40)
 - aus Textilmaterial gefertigt ist und/oder
 - wärmereflektierend, insbesondere weiß gefärbt oder in weißer Farbe, ausgebildet ist.
6. Wärmedecke gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Wärmedecke (100; 100'; 100") mindestens einen Kopfbereich (50a, 50b) aufweist,
 - der zumindest partiell mit dem Kopf und/oder zumindest partiell mit dem Hals einer auf der Wärmedecke (100; 100'; 100") zu lagernden und/oder von der Wärmedecke (100; 100'; 100") zu bedeckenden Person zum Erwärmen mittels austretender Warmluft in Kontakt bringbar ist und/oder
 - der mindestens eine zum Unterdrücken des Austretens von Warmluft in bestimmten Bereichen vorgesehene positionsveränderliche

Abdeckung aufweist und/oder

- der als mindestens ein Umfassungsprofil zumindest partiell für den Kopf und/oder zumindest partiell für den Hals einer auf der Wärmedecke (100; 100'; 100'') zu lagernden und/oder von der Wärmedecke (100; 100'; 100'') zu bedeckenden Person ausgebildet ist.

7. Wärmedecke gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Wärmedecke (100; 100'; 100'') mindestens einen Armbereich (60a, 60b) aufweist, der zumindest partiell mit dem Arm oder zumindest partiell mit beiden Armen einer auf der Wärmedecke (100; 100'; 100'') zu lagernden und/oder von der Wärmedecke (100; 100'; 100'') zu bedeckenden Person zum Erwärmen mittels austretender Warmluft in Kontakt bringbar ist, insbesondere zumindest partiell den Arm oder zumindest partiell beide Arme umschließend anordbar ist.

8. Wärmedecke gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Wärmedecke (100; 100'; 100'') mindestens einen Oberkörperbereich (70) aufweist, der zumindest partiell mit der Brust und/oder zumindest partiell mit dem Rücken einer auf der Wärmedecke (100; 100'; 100'') zu lagernden und/oder von der Wärmedecke (100; 100'; 100'') zu bedeckenden Person zum Erwärmen mittels austretender Warmluft in Kontakt bringbar ist, insbesondere zumindest partiell die Brust und/oder zumindest partiell den Rücken umschließend anordbar ist.

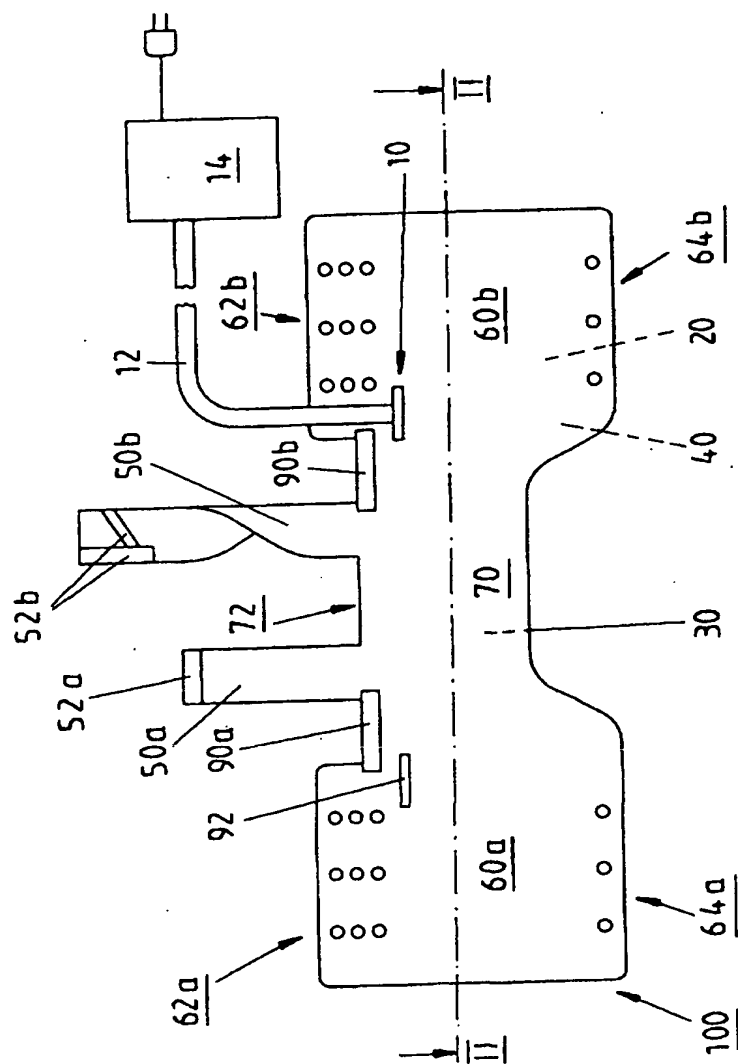
9. Wärmedecke gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Wärmedecke (100; 100'; 100'') mindestens einen Unterkörperbereich (80) aufweist, der zumindest partiell mit dem Unterkörper und/oder zumindest partiell mit mindestens einem Bein, insbesondere zumindest partiell mit mindestens einem Fuß, einer auf der Wärmedecke (100; 100'; 100'') zu lagernden

den und/oder von der Wärmedecke (100; 100'; 100'') zu bedeckenden Person zum Erwärmen mittels austretender Warmluft in Kontakt bringbar ist, insbesondere zumindest partiell den Unterkörper und/oder zumindest partiell das Bein bzw. zumindest partiell den Fuß umschließend anordbar ist.

10. Wärmedecke gemäß mindestens einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß

- im Ansatzbereich des Kopfbereichs (50a, 50b) und/oder
 - im Ansatzbereich des Armbereichs (60a, 60b) und/oder
 - im Ansatzbereich des Oberkörperbereichs (70) und/oder
 - im Ansatzbereich des Unterkörperbereichs (80)
- mindestens eine Verstärkung (90), insbesondere mindestens ein Verstärkungsabschnitt, angeordnet ist, etwa in Form einer mehrlagigen Ausbildung der Wärmedecke (100; 100'; 100'') und/oder durch Anbringen eines reißfesten, besonders stabilen Materials.

Fig.1



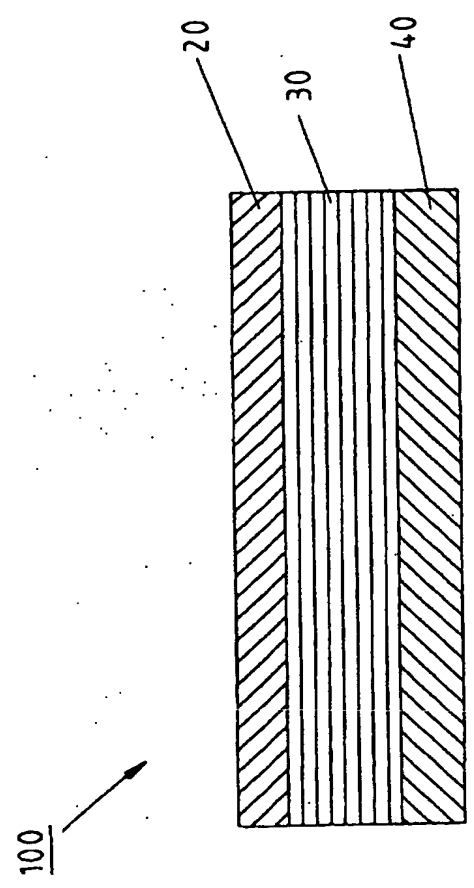


Fig. 2

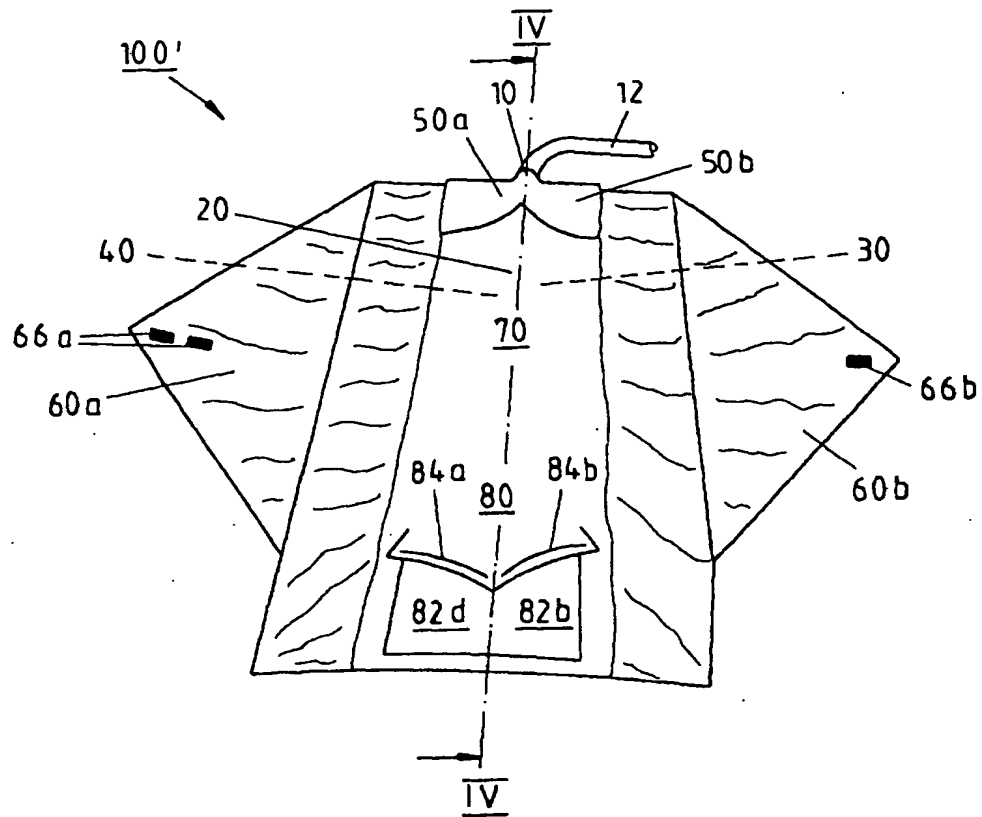


Fig. 3

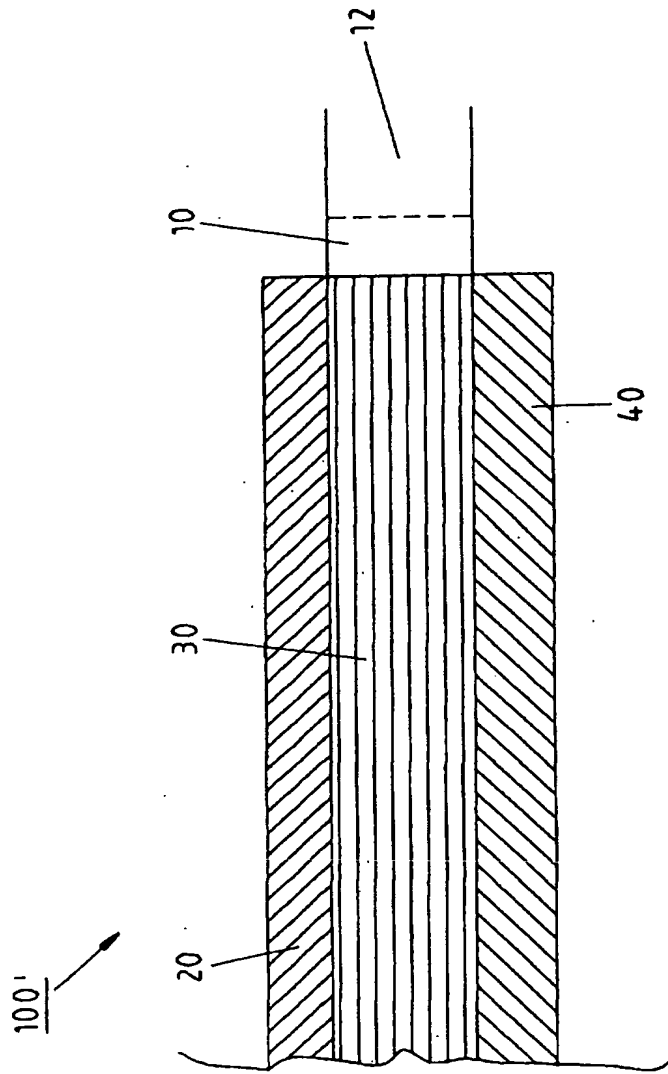


Fig.4

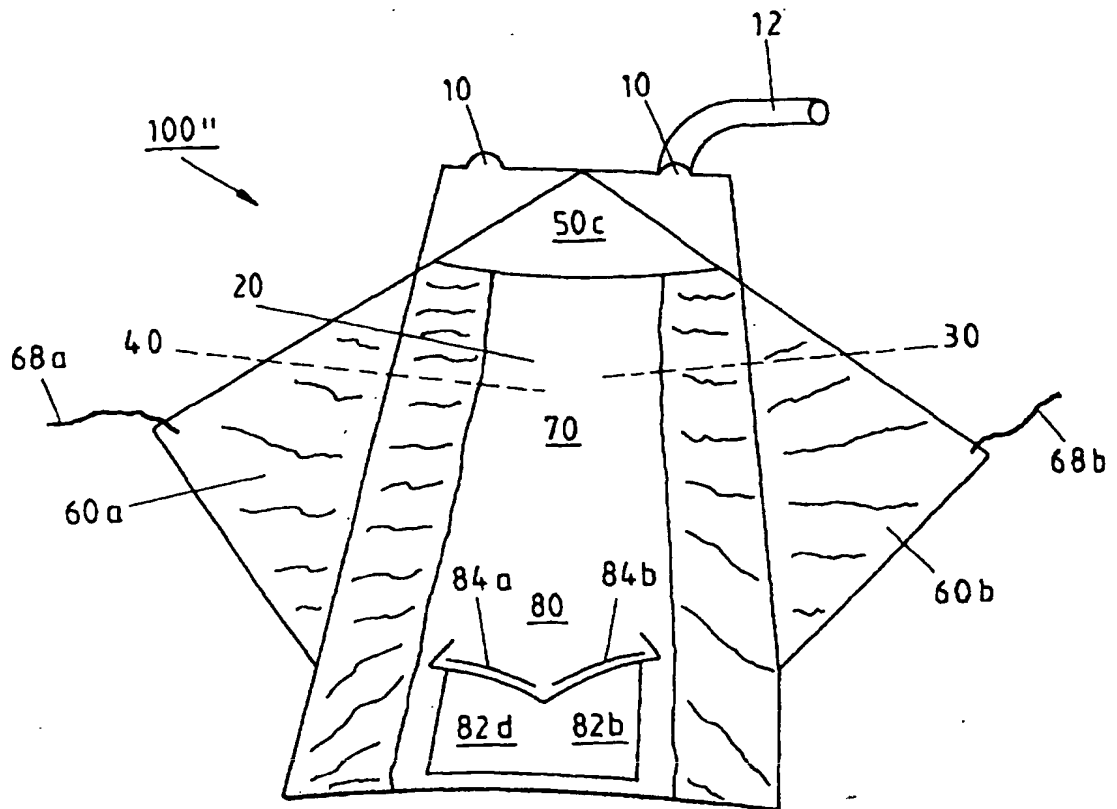


Fig. 5